

# Εργασία 3

---

## Εισαγωγή

Η εργασία αυτή έχει ως στόχο την εμπέδωση των αντικειμένων της ενεργούς και της ερμηνεύσιμης μηχανικής μάθησης. Στην εργασία θα δουλέψετε με το σύνολο δεδομένων [diabetes](#).

## Μέρος Α

Στο πρώτο μέρος της εργασίας θα δουλέψετε στο αντικείμενο της ενεργούς μάθησης. Χωρίστε το test set σε 2 υποσύνολα, ένα unlabeled pool set και ένα test set σε αναλογία 50%. Πειραματιστείτε με έναν αλγόριθμο active learning (π.χ. uncertainty sampling) και με την απουσία active learning (random sampling). Παρουσιάστε και σχολιάστε τα αποτελέσματα. Μπορείτε να κάνετε χρήση της βιβλιοθήκης [modAL](#).

## Μέρος Β

Στο δεύτερο μέρος της εργασίας θα δουλέψετε στο αντικείμενο της ερμηνεύσιμης μηχανικής μάθησης. Εκπαιδεύστε ένα άσπρο και ένα μαύρο κουτί, όπου το μαύρο κουτί πετυχαίνει μεγαλύτερη ορθότητα πρόβλεψης από το άσπρο. Δώστε μια καθολική ερμηνεία των παραπάνω μοντέλων. Δώστε μια τοπική ερμηνεία για μια απόφαση τους για ένα παράδειγμα του test set. Σχολιάστε τα αποτελέσματα σας.

## Λογιστικά

Οι εργασίες μπορούν να γίνουν είτε ατομικά, είτε σε ομάδες 2 ατόμων. Θα πρέπει να παραδώσετε από ένα Colab notebook για κάθε μέρος της εργασίας. Κάθε notebook θα περιέχει τον κώδικα που χρησιμοποιήσατε, θα παρουσιάζει τα αποτελέσματα των πειραμάτων σας και θα τα σχολιάζει. Θα πρέπει να παραδώσετε μέσω του elearning ένα αρχείο zip με τα δυο notebooks, αφού τα κατεβάσετε από το Colab ως ipynb αρχεία. Προθεσμία υποβολής: 4/6/2023. Για απορίες, χρησιμοποιήστε το φόρουμ «Questions on the Assignments» στο elearning.